

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **10327472 A**(43) Date of publication of application: **08.12.98**

(51) Int. Cl.

H04Q 7/38**H04Q 7/34****H04H 1/00**(21) Application number: **09148551**(71) Applicant: **BANDAI CO LTD**(22) Date of filing: **22.05.97**(72) Inventor: **SHIMIZU TAKESHI****(54) INFORMATION SERVICE SYSTEM**

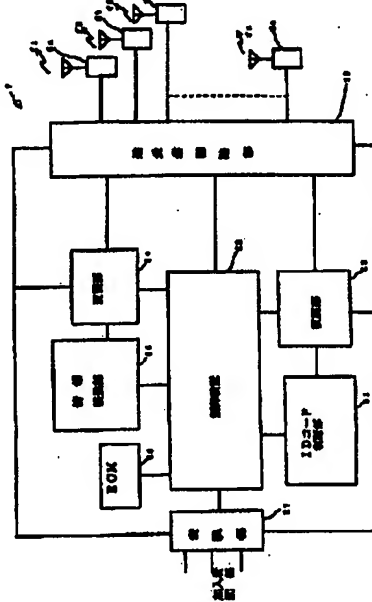
distributes the specific information to the mobile station concerned.

(57) Abstract:

COPYRIGHT: (C)1998 JPO

PROBLEM TO BE SOLVED: To allow a system to easily and surely provide at a low cost guidance information and various information such as various events to persons resident in a specific area or district.

SOLUTION: The proposed system has base stations 5a, 5b,... placed at a plurality of communication areas and a control station 7. Each of the base stations 5a, 5b,... has an information collection section that collects information from a plurality of mobile stations present in its own communication area, and each mobile station has a reply means that replies to a request from the base stations 5a, 5b,... Each of the base station 5a, 5b,... has an information transmission section that adds its own identification code to the information collected from the mobile stations and transmits the resulting information to a control station 7. The control station 7 has an ID code discrimination section 21 that discriminates each mobile station, a discrimination means that discriminates an area where the mobile stations are resident, and an information service section 25 that provides specific information to the mobile stations. Each of the base stations 5a, 5b,... has an information distribution section that



*** NOTICES ***

JPO and NCIP are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.

2. **** shows the word which can not be translated.

3. In the drawings, any words are not translated.

[Claim(s)]

[Claim 1] Information offer equipment characterized by coming to have the following requirements.

(b) Have the base station arranged in two or more communications areas, and the generalization station which generalizes two or more of these base stations.

(b) Said each base station should have an information gathering means to require transmission of an ID code at least from two or more mobile stations which exist in a self communications area, and to collect information for every mobile station.

(c) Said each mobile station should answer to the demand from said base station, and should have a response means to transmit a self ID code at least.

(d) Said each base station should have an information-transmission means to add a self identification code to the information collected from said mobile station, and to transmit such information to said generalization station.

(e) Said generalization station should have an ID code decision means to judge the ID code of each mobile station based on the information transmitted from each base station.

(**) Said generalization station should have a judgment means to judge the area where the mobile station which corresponds based on the identification code of said base station exists.

(g) Said generalization office should have an information offer means to offer specific information to the mobile station which exists in specific area based on the judgment result of said judgment means.

(h) Said each base station should have an information distribution means to distribute the specific information offered from said generalization station to the corresponding mobile station.

[Claim 2] Information offer equipment characterized by coming to have the following requirements.

(b) Have the base station arranged in two or more communications areas, and the generalization station which generalizes two or more of these base stations.

(b) Said each communications area should have the duplication area which overlaps other communications areas.

(c) Said each base station should have an information gathering means to require transmission of an ID code at least from two or more mobile stations which exist in a self communications area, and to collect information for every mobile station.

(d) Said each mobile station should answer to the demand from said base station, and should have a response means to transmit a self ID code at least.

- (e) Said each base station should have an area judging means to judge the area where the mobile station concerned exists according to the information collected from said mobile station.
- (**) Said each base station should have an information-transmission means to add additional information to the information collected from said mobile station, and to transmit such information to said generalization station.
- (g) Include the area information on the base station proper concerned, and the fragmentation rate area information that a mobile station exists among the fragmentation rate area which carried out the fragmentation rate of the area concerned in the additional information which said each base station adds.
- (h) Said generalization station should have an ID code decision means to judge the ID code of each mobile station based on the information transmitted from each base station.
- (i) Said generalization station should have a specific means to analyze the information from two or more corresponding base stations, and to pinpoint the current position of the mobile station about the mobile station which exists in said duplication area.
- (j) Said generalization station should have an information offer means to offer guidance information to said specified mobile station.
- (**) The base station which has jurisdiction [mobile station / said / which was specified] should have an information distribution means to distribute the guidance information offered from said generalization station to the mobile station concerned.

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention] The invention in this application relates to the information offer equipment which can offer useful information to the mobile station which exists in specific area.

[0002]

[Description of the Prior Art] In recent years, various events are held in various places. Big events, such as an exposition, can be easily known by the mass media, such as a newspaper, and television, radio. By the way, the event original with the area carried out to a seasonal turning point and the various storekeeper's society-sponsored events of the area are the information which only the residents by whom the area or an area was restricted can know, without being taken up by the mass media. For this reason, when it was going to advertize an event original with that area, and the existence of various storekeeper's society-sponsored events of that area even to the residents of not only the residents in that area or an area but other prefectures, it had the trouble that cost started advertising advertisement too much. Moreover, it is a question whether the residents of other prefectures actually visit the area and area noting that great advertising and general publicity expenses are spent, and it had the trouble also about whether it has only the effectiveness of balancing great advertising and general publicity expenses.

[0003]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] Moreover, although the area or area was limited, and the throwaway could be distributed or it was possible to perform an inserted advertisement, an event original with the area for the residents in the area or an area and the various storekeeper's society-sponsored events of the area were well-known, and lacking in effectiveness. Then, to enable it to offer ease and certainly useful information, such as guidance information, and an event original with the area performed now or various storekeeper's society-sponsored events of the area, by low cost to the person who began and visited in those who visit from other than the area or its area, and are actually in the area or its area, its area, or an area was desired.

[0004] The invention in this application was thought out in view of the above-mentioned trouble, and aims at offering the equipment which can offer easily and certainly at present various useful information, such as an event original with the area performed guidance information and now now, and various storekeeper's society-sponsored events of the area, by low cost to the person who visited for the first time in those who exist in a specific area or a specific area actually, its area, or an area.

[0005]

[Means for Solving the Problem] The information offer equipment concerning claim 1 which this invention offers is characterized by having the following requirements, in order to attain the above-mentioned purpose. That is, have the base station arranged in the communications area of

(b) plurality, and the generalization station which generalizes two or more of these base stations. (b) Said each base station should have an information gathering means to require transmission of an ID code at least from two or more mobile stations which exist in a self communications area, and to collect information for every mobile station.

(c) Said each mobile station should answer to the demand from said base station, and should have a response means to transmit a self ID code at least.

(d) Said each base station should have an information-transmission means to add a self identification code to the information collected from said mobile station, and to transmit such information to said generalization station.

(e) Said generalization station should have an ID code decision means to judge the ID code of each mobile station based on the information transmitted from each base station.

(**) Said generalization station should have a judgment means to judge the area where the mobile station which corresponds based on the identification code of said base station exists.

(g) Said generalization office should have an information offer means to offer specific information to the mobile station which exists in specific area based on the judgment result of said judgment means.

(h) Said each base station should have an information distribution means to distribute the specific information offered from said generalization station to the corresponding mobile station.

[0006] Moreover, the information offer equipment concerning claim 2 is characterized by having the following requirements. That is, have the base station arranged in the communications area of

(b) plurality, and the generalization station which generalizes two or more of these base stations. (b) Said each communications area should have the duplication area which overlaps other communications areas.

(c) Said each base station should have an information gathering means to require transmission of an ID code at least from two or more mobile stations which exist in a self communications area, and to collect information for every mobile station.

(d) Said each mobile station should answer to the demand from said base station, and should have a response means to transmit a self ID code at least.

(e) Said each base station should have an area judging means to judge the area where the mobile station concerned exists according to the information collected from said mobile station.

(**) Said each base station should have an information-transmission means to add additional information to the information collected from said mobile station, and to transmit such information to said generalization station.

(g) Include the area information on the base station proper concerned, and the fragmentation rate area information that a mobile station exists among the fragmentation rate area which carried out

the fragmentation rate of the area concerned in the additional information which said each base station adds.

(h) Said generalization station should have an ID code decision means to judge the ID code of each mobile station based on the information transmitted from each base station.

(i) Said generalization station should have a specific means to analyze the information from two or more corresponding base stations, and to pinpoint the current position of the mobile station about the mobile station which exists in said duplication area.

(j) Said generalization station should have an information offer means to offer guidance information to said specified mobile station.

(**) The base station which has jurisdiction [mobile station / said / which was specified] should have an information distribution means to distribute the guidance information offered from said generalization station to the mobile station concerned.

[0007]

[Embodiment of the Invention] The gestalt of operation of the information offer equipment concerning the invention in this application is explained based on a drawing. Two or more communications areas 3a, 3b, and 3c and -- are set up, and, as for the information offer equipment 1 concerning claim 1, base stations 5a, 5b, and 5c and -- are arranged at each communications areas 3a, 3b, and 3c and --, respectively. It has each of these communications areas 3a, 3b, and 3c, two or more base stations 5a, 5b, and 5c arranged at --, and the generalization station 7 which generalizes --. Said each base stations 5a, 5b, and 5c and -- have two or more mobile stations 9a and 9b which exist in a self communications area, and an information gathering means to require ID code information at least from --, and to collect information to each mobile stations 9a and 9b and every --. That is, each base stations 5a, 5b, and 5c and -- have the information gathering section 11, and the information gathering sections 11 concerned are each mobile stations 9a and 9b and an information gathering means to collect information to every --. As for said each mobile stations 9a and 9b and --, a personal handy phone machine, a portable wireless telephone, etc. are used. Each of these mobile stations 9a and 9b and -- answer to the demand from base station 5a which has jurisdiction, and have a response means to transmit the ID code information on self at least. The response to the demand from such a base station is not concerned with the volition of the owner of a mobile station, but is performed automatically.

[0008] And each base stations 5a, 5b, and 5c and -- have an information-transmission means to add a self identification code to said collected information, and to transmit such information to the generalization station 7. That is, each base stations 5a, 5b, and 5c and -- have the information-transmission section 13, and the information-transmission section 13 concerned is an information-transmission means to add a self identification code to the collected information, and to transmit such information to the generalization station 7. Said generalization station 7 has an ID code decision means to judge the ID code of each mobile station based on each base stations 5a, 5b, and 5c and the information transmitted from --. That is, the generalization station 7 has the ID code decision section 21, and the ID code decision section 21 concerned is an ID code decision means to judge the ID code of each mobile station. Moreover, the generalization station 7 has a judgment means to judge the area where the mobile station which corresponds based on the identification code of a base station exists. This judgment means is formed in a control unit 23. Moreover, the generalization station 7 has an information offer means to offer specific information to the mobile stations 9a and 9b and -- which exist in specific area based on the judgment result of said judgment means. That is, the generalization station 7 has the

information offer section 25, and the information offer section 25 concerned is an information offer means to offer specific information to the mobile stations 9a and 9b and -- which exist in specific area. And each base stations 5a, 5b, and 5c and -- have an information distribution means to distribute the specific information offered from said generalization station 7 to the corresponding mobile station. That is, each base stations 5a, 5b, and 5c and -- have the information distribution section 15, and the information distribution section 15 concerned is an information distribution means to distribute specific information to the corresponding mobile station.

[0009] Next, the information offer equipment 1 concerning claim 2 is explained. Two or more communications areas 3a, 3b, and 3c and -- are set up, and, as for the information offer equipment 1 concerning claim 2, base stations 5a, 5b, and 5c and -- are arranged at each communications areas 3a, 3b, and 3c and --, respectively. It has each of these communications areas 3a, 3b, and 3c, two or more base stations 5a, 5b, and 5c arranged at --, and the generalization station 7 which generalizes --. Said each communications areas 3a, 3b, and 3c and -- have the duplication area which overlaps other communications areas mutually. Said each base stations 5a, 5b, and 5c and -- have the information gathering section 11 as an information gathering means which requires ID code information at least and collects information to each mobile stations 9a and 9b and every -- to two or more mobile stations 9a and 9b and -- which exist in a self communications area. As for said each mobile stations 9a and 9b and --, a personal handy phone machine, a portable wireless telephone, etc. are used. Each of these mobile stations 9a and 9b and -- answer to the demand from the base station it has jurisdiction [base station], and have a response means to transmit the ID code information on self at least. The response to the demand from such a base station is not concerned with the volition of the owner of a mobile station, but is performed automatically. Each base stations 5a, 5b, and 5c and -- have the mobile stations 9a and 9b concerned and an area judging means to judge the area where -- exists, according to said mobile stations 9a and 9b and the information collected from --. This area judging means is formed in a control section 10.

[0010] And each base stations 5a, 5b, and 5c and -- have the information-transmission section 13 as an information-transmission means to add additional information to said collected information, and to transmit to the generalization station 7. The area information on a base station proper and the fragmentation rate area information that a mobile station exists among the fragmentation rate area which carried out the fragmentation rate of the area concerned are included in this additional information. The area of a base station proper is each base stations 5a, 5b, and 5c, the communications areas 3a and 3b -- has jurisdiction [communications areas], and 3c--, and the fragmentation rate area which could set it as the size of arbitration in consideration of the field strength of the electric wave discharged from the base station, and carried out the fragmentation rate of the area concerned can divide and set the area of said base station proper as arbitration. For example, if the area of a base station proper is the information on - town and a corresponding size, the fragmentation rate area which carried out the fragmentation rate of the area concerned will be set as eye - ** of a subordinate concept, and a corresponding size from it. Said generalization station 7 has each base stations 5a, 5b, and 5c and the ID code decision section 21 which judges the ID code of each mobile station based on the information transmitted from --. Moreover, the generalization station 7 has a specific means to pinpoint the current position of the mobile station concerned based on the information from two or more corresponding base stations, about the mobile station which exists in duplication area. This specific means is formed in a control unit 23. Moreover, the generalization station 7 has the

information offer section 25 which offers guidance information to said specified mobile station and which is an information offer means. And the base station which has jurisdiction [mobile station / said / which was specified] has the information distribution section 15 which is an information distribution means to distribute the guidance information offered from said generalization station 7 to the mobile station concerned.

[0011]

[Example] Next, one example of the information offer equipment 1 concerning the invention in this application is explained based on a drawing. First, an overall configuration is explained with reference to drawing 4 . Two or more base stations 5a, 5b, and 5c and -- are connected to the wireless generalization station 7 by the cable etc. Each base station 5a, 5b, and 5c and -- are made into a core, and two or more communications areas 3a, 3b, and 3c and -- are set up. Each communications areas 3a, 3b, and 3c and -- are set up in consideration of the field strength of the base stations 5a, 5b, and 5c it has jurisdiction [base stations], respectively, and the electric wave emitted from --. Each communications areas 3a, 3b, and 3c and -- have the part which is mutually common in other communications areas, i.e., duplication area. Here, base station 5a discharges the electric wave of a frequency f1, base station 5b discharges the electric wave of a frequency f2, and base station 5c discharges the electric wave of a frequency f3. Thus, since the base station which adjoins mutually uses a different electric wave, respectively, interference is not produced even if it sets up duplication area like the above. In the example shown in drawing 4 , the case where mobile stations 9a and 9b exist in communications area 3a base station 5a has jurisdiction [a] is shown, among these mobile station 9a exists in the duplication area of communications areas 3a, 3b, and 3c. Therefore, mobile station 9a can communicate with base stations 5a, 5b, and 5c. As for said each mobile stations 9a and 9b and --, a personal handy phone machine, a portable wireless telephone, etc. are used. Each of these mobile stations 9a and 9b and -- have a response means to return the information which answers to the demand from base station 5a which has jurisdiction, and contains an ID code at least. The response to the demand from such a base station is not concerned with the volition of the owner of a mobile station, but is performed automatically. Moreover, said ID code is an identification code for identifying other mobile stations and self.

[0012] Next, with reference to drawing 2 , it explains on behalf of base station 5a two or more base stations 5a, 5b, and 5c and among --. Base station 5a has a control section 10, and each of the information gathering section 11, the information-transmission section 13, ROM14, the information distribution section 15, and the transceiver circuit section 17 is connected to the control section 10. A control section 10 has CPU which performs overall control processing, ROM which memorized various control programs, RAM which is the memory for work pieces, and these circumference circuit sections. The information gathering sections 11 are two or more mobile stations 9a and 9b which exist in communications area 3a of self, and an information gathering means to require ID code information at least from --, and to collect information to each mobile stations 9a and 9b and every --. The information-transmission section 13 is an information-transmission means to add additional information to the information collected in said information gathering section 11, and to transmit to the wireless generalization station 7. Namely, as shown in drawing 3 , the information-transmission section 13 adds an identification code 32 and a synchronizing signal 31 to ID code 33 of a mobile station, and transmits them to the wireless generalization office 7. For this reason, the information transmitted to the generalization office 7 from base station 5a consists of a synchronizing signal 31, an identification code 32, and ID code 33, as shown in drawing 3 .

[0013] An identification code 32 consists of a local identification code 35, an area identification code 36, and a partition identification code 37. The local identification code 35 shows bigger area than the area identification code 36, and the partition identification code 37 shows area narrower than the area identification code 36. Of course in addition to this, it can be set as further many layered structures. The area information on a base station 5a proper and the area information which carried out the fragmentation rate of the area concerned are included in this identification code 32. For example, the area identification code 36 is an identification code which shows communications area 3a base station 5a has jurisdiction [a]. For this reason, the area identification code 36 can be used also in order to identify the base station 5a itself. And the partition identification code 37 divides communications area 3a into two or more area finely, and is set up. Various approaches are used for this approach of carrying out a fragmentation rate. For example, since the field strength of the electric wave discharged from base station 5a is decreased as it separates from base station 5a, the partition which shows the same field strength is set as the same partition identification code. Therefore, communications area 3a is divided into concentric circular [centering on base station 5a], and two or more partitions are set up. Moreover, since it decreases as the field strength of the electric wave conversely discharged from the mobile station also separates from the mobile station, the partition in which it judges whether the mobile station is how much separated from base station 5a, and the mobile station is located can be judged by measuring the field strength of the electric wave received by base station 5a. Thus, base station 5a can judge the fragmentation rate area where the mobile station exists according to the field strength of the electric wave received from the mobile station. That is, two or more kinds of values of the field strength of the received electric wave are recorded on ROM14, and fragmentation rate area is recorded according to the value of each field strength. Therefore, the fragmentation rate area where the mobile station exists can be judged by reading in ROM14 the field strength of the electric wave received from the mobile station, and corresponding fragmentation rate area.

[0014] The information distribution section 15 is an information distribution means to distribute the guidance information offered from said generalization station 7 to the mobile station with which the current position was pinpointed. The transceiver circuit section 17 has the sending-circuit section, the receiving-circuit section, and both share circuit sections, and the antenna 19 is attached in the transceiver circuit section 17 concerned. In addition, other base station 5b and a -- 5n equipment configuration are the same as that of base station 5a mentioned above, and omit detailed explanation.

[0015] Next, the configuration of the generalization office 7 is explained with reference to drawing 1 . The generalization station 7 has a control unit 23, and each of the ID code decision section 21, the recovery section 22, the modulation section 24, the information offer section 25, ROM26, a converter 27, and the transceiver circuit section 28 is connected to the control unit 23 concerned. Moreover, the transceiver circuit section 28 is connected with two or more base stations 5a, 5b, and 5c and --5n through the signal cable. A control unit 23 has CPU which performs overall control processing, ROM which memorized various control programs, RAM which is the memory for work pieces, and these circumference circuit sections. And a control unit 23 has a specific means to analyze the information from two or more base stations that it has jurisdiction [mobile station / this], and to pinpoint the current position of that mobile station about the mobile station which exists in duplication area. The ID code decision section 21 is an ID code decision means means to judge the ID code of each mobile station based on each base stations 5a, 5b, and 5c and the information transmitted from --5n. The recovery section 22

restores to each base stations 5a, 5b, and 5c and the signal from --5n which were inputted through the transceiver circuit section 28. The signal to which it restored by this recovery section 22 is sent out through a converter 27 to the subscriber's loop. The modulation section 24 modulates the signal from the subscriber's loop inputted through the data or the converter 27 from the information offer section 25, and outputs it to the transceiver circuit section 28. The information offer section 25 is an information offer means to offer guidance information to the mobile station which had said current position pinpointed. Corresponding to the ID code of two or more mobile stations, and each ID code, information, such as the owner and the telephone number, is recorded on ROM26. The transceiver circuit section 28 receives each base stations 5a, 5b, and 5c and the signal from --5n, and outputs them to the recovery section 22 while it transmits the signal from the modulation section 24 to each base stations 5a, 5b, and 5c and --5n.

[0016] Next, an operation of the example concerning this invention is explained. Usually, when two or more mobile stations 9a and 9b sometimes exist [for example,] at communications area 3 of base station 5a, base station 5a is not concerned with the volition of the owner of mobile stations 9a and 9b, but communicates with each mobile stations 9a and 9b, and collects information, such as each ID code. Thus, the additional information 35, i.e., a local identification code, as shown in drawing 3 for every mobile station, the area identification code 36, and the partition identification code 37 are added to the information which the information gathering section 11 collected through the transceiver circuit section 17. Here, a control section 10 judges the area where the mobile station concerned exists according to the information collected from each mobile stations 9a and 9b. For example, a control section 10 judges the partition where the mobile station 9a exists according to the field strength of the electric wave received from mobile station 9a, and adds the partition and the corresponding partition identification code 37. Similarly, a control section 10 judges the partition where the mobile station 9b exists according to the field strength of the electric wave received from mobile station 9b, and adds the partition and the corresponding partition identification code 37. Like the above, the information to which additional information was added for every mobile station is transmitted to the generalization office 7 through the information-transmission section 13.

[0017] When there is a request that I want a specific area to advertize storekeeper's society-sponsored various events and bargain information from a storekeeper's society etc. here, the various above-mentioned events and bargain information can be transmitted only to the mobile station which exists in the specific area. That is, in the generalization station 7, while the ID code decision section 21 judges the ID code of each mobile station based on the information transmitted from the above-mentioned base station, the local identification code 35 is decoded among the additional information by which the control unit 23 was added to each mobile station. Thereby, said specific area and the ID code of each mobile station which has the local corresponding identification code 35 can be specified. The various events and bargain information storekeeper's society-sponsored [above-mentioned] are offered to the mobile station of this specified ID code. That is, it is transmitted to the base station where storekeeper's society-sponsored various events and bargain information correspond through the modulation section 24 and the transceiver circuit section 28 from the information offer section 25, and is transmitted to the mobile station which corresponds from the base station concerned. Consequently, the caller who actually exists in the corresponding area can obtain various events and bargain information certainly.

[0018] Next, when the owner who carried mobile station 9a loses his path and guidance is requested from him from the owner, guidance information can be offered certainly and easily. To

show around to mobile station 9a, it is necessary to pinpoint the current position of the mobile station 9a first. In the generalization station 7, a control unit 23 analyzes the partition identification code 37 among the above-mentioned additional information, and pinpoints the current position of mobile station 9a. That is, based on three partition information on the partition identification code of mobile station 9a transmitted from base station 5a, the partition identification code of mobile station 9a transmitted from base station 5b, and the partition identification code of mobile station 9a transmitted from base station 5c, the so-called triangulation is performed and the current position of mobile station 9a is pinpointed. Thus, if the current position of mobile station 9a is pinpointed, the information offer section 25 can offer exact guidance information to mobile station 9a.

[0019]

[Effect of the Invention] Invention which relates to claim 1 as explained above has the base station arranged in two or more communications areas, and the generalization office which generalizes two or more of these base stations, and each base station has an information gathering means to require transmission of an ID code at least from two or more mobile stations which exist in a self communications area, and to collect information for every mobile station. Each mobile station answers to the demand from a base station, and has a response means to transmit a self ID code at least. Moreover, each base station has an information-transmission means to add a self identification code to the information collected from the mobile station, and to transmit such information to a generalization station. And an ID code decision means to judge the ID code of each mobile station based on the information to which a generalization station is transmitted from each base station, A judgment means to judge the area where the mobile station which corresponds based on the identification code of a base station exists, Since it has an information offer means to offer specific information to the mobile station which exists in specific area based on the judgment result of a judgment means and each base station distributes the specific information offered from the generalization station to the corresponding mobile station The event original with the area actually performed in those who exist in a specific area or a specific area, its area, or an area now to the person who visited for the first time at present, It has the effectiveness that various useful information, such as various storekeeper's society-sponsored events of the area, can be offered easily and certainly by low cost.

[0020] Moreover, invention concerning claim 2 has the base station arranged in two or more communications areas, and the generalization station which generalizes two or more of these base stations, and each communications area has the duplication area which overlaps other communications areas. Each base station has an information gathering means to require transmission of an ID code at least from two or more mobile stations which exist in a self communications area, and to collect information for every mobile station, and each mobile station answers to the demand from a base station, and has a response means to transmit a self ID code at least. Each base station has an area judging means to judge the area where the mobile station concerned exists according to the information collected from the mobile station, and an information-transmission means to add additional information to the information collected from the mobile station, and to transmit such information to said generalization station. Include the area information on the base station proper concerned, and the fragmentation rate area information that a mobile station exists among the fragmentation rate area which carried out the fragmentation rate of the area concerned in the additional information which each base station adds. An ID code decision means to judge the ID code of each mobile station based on the information to which a generalization station is transmitted from each base station, A specific

means to analyze the information from two or more corresponding base stations, and to pinpoint the current position of the mobile station about the mobile station which exists in duplication area, Since the base station which has an information offer means to offer guidance information to the specified mobile station, and has jurisdiction [mobile station / which was specified] distributes the guidance information offered from the generalization station to the mobile station concerned As opposed to the person who actually visited for the first time at present in those who exist in a specific area or a specific area, its area, or an area Guidance information, It has the effectiveness that various useful information, such as an event original with the area performed now and various storekeeper's society-sponsored events of the area, can be offered easily and certainly by low cost.

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1] It is the block diagram of a generalization station.

[Drawing 2] It is the block diagram of a base station.

[Drawing 3] It is the explanatory view having shown the contents of additional information.

[Drawing 4] It is the whole information offer equipment block diagram concerning this invention.

[Description of Notations]

1 Information Offer Equipment

3a Communications area

3b Communications area

3c Communications area

5a Base station

5b Base station

7 Generalization Station

9a Mobile station

9b Mobile station

10 Control Section

11 Information Gathering Section

13 Information-Transmission Section

14 ROM

15 Information Distribution Section

17 Transceiver Circuit Section

19 Antenna

21 ID Code Decision Section

23 Control Unit

25 Information Offer Section

26 ROM

32 Identification Code

35 Local Identification Code

36 Area Identification Code

37 Partition Identification Code

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-327472

(43) 公開日 平成10年(1998)12月8日

(51) Int. Cl. ⁴	識別記号	P I
H 0 4 Q 7/38		H 0 4 Q 7/04 D
7/34		H 0 4 H 1/00 E
H 0 4 H 1/00		H 0 4 B 7/26 1 0 6 B
		1 0 9 M
		H 0 4 Q 7/04 C
審査請求 未請求 請求項の数 2 F D (全 9 頁)		

(21) 出願番号 特願平9-148551

(22) 出願日 平成9年(1997)5月22日

(71) 出願人 000135748

株式会社バンダイ

東京都台東区駒形2丁目5番4号

(72) 発明者 志水 毅

東京都台東区駒形2丁目5番4号 株式会社バンダイ内

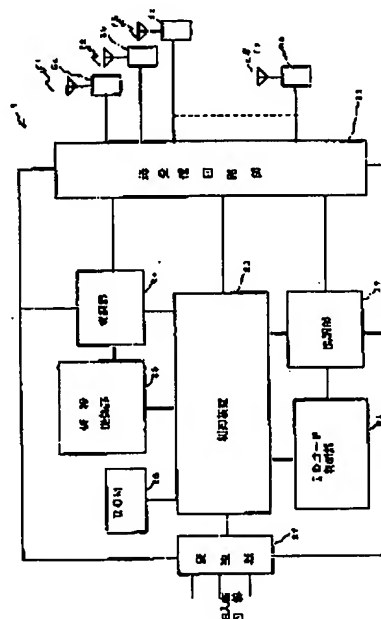
(74) 代理人 弁理士 高田 修治

(54) 【発明の名称】 情報提供装置

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】 特定の地域又は地区に存在する人に対して道案内情報や、各種催し物等の各種情報を低コストで容易、且つ確実に提供すること。

【解決手段】 複数の通信エリアに配置される基地局5a、5b、…と統括局7とを有する。各基地局は自己の通信エリアに存在する複数の移動局から情報を収集する情報収集部を有し、各移動局は基地局からの要求に対して応答する応答手段を有する。各基地局は移動局から収集した情報に自己の識別符号を付加して統括局に伝送する情報伝送部を有する。統括局は各移動局を判断するIDコード判断部21と、移動局の存在するエリアを判定する判定手段と、移動局に対して特定の情報を提供する情報提供部25を有する。各基地局は特定の情報を該当する移動局へ配信する情報配信部を有して構成される。



(2) 特開平10-327472

1

2

【特許請求の範囲】

【請求項1】 下記の要件を備えてなることを特徴とする情報提供装置。

(イ) 複数の通信エリアに配置される基地局と、これらの複数の基地局を統括する統括局とを有すること。

(ロ) 前記各基地局は、自己の通信エリアに存在する複数の移動局に対し少なくとも1Dコードの送信を要求して各移動局毎に情報を収集する情報収集手段を有すること。

(ハ) 前記各移動局は、前記基地局からの要求に対して応答し、少なくとも自己の1Dコードを送信する応答手段を有すること。

(ニ) 前記各基地局は、前記移動局から収集した情報に自己の識別符号を付加してこれらの情報を前記統括局に伝送する情報伝送手段を有すること。

(ホ) 前記統括局は、各基地局から伝送される情報に基づいて各移動局の1Dコードを判断する1Dコード判断手段を有すること。

(ヘ) 前記統括局は、前記基地局の識別符号に基づいて対応する移動局の存在するエリアを判定する判定手段を有すること。

(ト) 前記統括局は、前記判定手段の判定結果に基づいて特定のエリアに存在する移動局に対して特定の情報を提供する情報提供手段を有すること。

(チ) 前記各基地局は、前記統括局から提供された特定の情報を該当する移動局へ配信する情報配信手段を有すること。

【請求項2】 下記の要件を備えてなることを特徴とする情報提供装置。

(イ) 複数の通信エリアに配置される基地局と、これらの複数の基地局を統括する統括局とを有すること。

(ロ) 前記各通信エリアは、他の通信エリアと重複する重複エリアを有すること。

(ハ) 前記各基地局は、自己の通信エリアに存在する複数の移動局に対し少なくとも1Dコードの送信を要求して各移動局毎に情報を収集する情報収集手段を有すること。

(ニ) 前記各移動局は、前記基地局からの要求に対して応答し、少なくとも自己の1Dコードを送信する応答手段を有すること。

(ホ) 前記各基地局は、前記移動局から収集した情報に応じて当該移動局の存在するエリアを判定するエリア判定手段を有すること。

(ヘ) 前記各基地局は、前記移動局から収集した情報に付加情報を付加してこれらの情報を前記統括局に伝送する情報伝送手段を有すること。

(ト) 前記各基地局が付加する付加情報には、当該基地局固有のエリア情報と、当該エリアを細分割した細分割エリアの内、移動局の存在する細分割エリア情報とを含むこと。

(チ) 前記統括局は、各基地局から伝送される情報に基づいて各移動局の1Dコードを判断する1Dコード判断手段を有すること。

(リ) 前記統括局は、前記重複エリアに存在する移動局について、該当する複数の基地局からの情報を解析してその移動局の現在位置を特定する特定手段を有すること。

(ヌ) 前記統括局は、前記特定された移動局に対し道案内情報を提供する情報提供手段を有すること。

(ル) 前記特定された移動局を管轄する基地局は、前記統括局から提供された道案内情報を当該移動局へ配信する情報配信手段を有すること。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本願発明は、特定のエリアに存在する移動局に対して有益な情報を提供し得る情報提供装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 近年、種々の催し物が各地で開催されている。博覧会などの大きな催し物は新聞やテレビ、ラジオ等のマスメディアで容易に知ることができる。ところで、季節の節目に行われるその地域独自の行事や、その地区の商店会主催の各種催し物はマスメディアで取り上げられることもなく、その地域又は地区に限られた住民だけが知り得る情報である。このため、その地域又は地区の住民だけでなく、他府県の住民にまでその地域独自の行事や、その地区の商店会主催の各種催し物の存在をアピールしようとする、広告宣伝にコストが掛かりすぎるといった問題点を有していた。また、多大な広告宣伝費を費やしたとして他府県の住民が実際にその地域や地区を訪れるかどうかは疑問であり、多大な広告宣伝費に見合うだけの効果を有するか否かについても問題点を有していた。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 また、その地域又は地区を限定してチラシを配布したり、折り込み広告を行うことが考えられるが、その地域又は地区の住民にとってはその地域独自の行事や、その地区の商店会主催の各種催し物は周知のことであり、実効性に乏しかった。そこで、その地域又はその地区以外から訪れてその地域又はその地区に実際に居る人や、その地域や地区に初めて訪れた人に対して道案内情報や、今現在行われているその地域独自の行事、又はその地区の商店会主催の各種催し物等の有益な情報を低コストで容易、且つ、確実に提供できるようにすることが望まれていた。

【0004】 本願発明は、上記問題点に鑑みて案出されたもので、現時点で実際に特定の地域又は地区に存在する人、又はその地域又は地区に初めて訪れた人に対して道案内情報や、今現在行われているその地域独自の行事や、その地区の商店会主催の各種催し物等の有益な各種

(3)

特開平10-327472

3

情報を低コストで容易、且つ確実に提供することのできる装置を提供することを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】本発明が提供する請求項1に係る情報提供装置は、上記目的を達成するために、下記の要件を備えたことを特徴とする。すなわち、

(イ) 複数の通信エリアに配置される基地局と、これらの複数の基地局を統括する統括局とを有すること。

(ロ) 前記各基地局は、自己の通信エリアに存在する複数の移動局に対し少なくとも1Dコードの送信を要求して各移動局毎に情報を収集する情報収集手段を有すること。

(ハ) 前記各移動局は、前記基地局からの要求に対して応答し、少なくとも自己の1Dコードを送信する応答手段を有すること。

(ニ) 前記各基地局は、前記移動局から収集した情報に自己の識別符号を付加してこれらの情報を前記統括局に伝送する情報伝送手段を有すること。

(ホ) 前記統括局は、各基地局から伝送される情報に基づいて各移動局の1Dコードを判断する1Dコード判断手段を有すること。

(ヘ) 前記統括局は、前記基地局の識別符号に基づいて対応する移動局の存在するエリアを判定する判定手段を有すること。

(ト) 前記統括局は、前記判定手段の判定結果に基づいて特定のエリアに存在する移動局に対して特定の情報を提供する情報提供手段を有すること。

(チ) 前記各基地局は、前記統括局から提供された特定の情報を該当する移動局へ配信する情報配信手段を有すること。

【0006】また、請求項2に係る情報提供装置は、下記の要件を備えたことを特徴とする。すなわち、

(イ) 複数の通信エリアに配置される基地局と、これらの複数の基地局を統括する統括局とを有すること。

(ロ) 前記各通信エリアは、他の通信エリアと重複する重複エリアを有すること。

(ハ) 前記各基地局は、自己の通信エリアに存在する複数の移動局に対し少なくとも1Dコードの送信を要求して各移動局毎に情報を収集する情報収集手段を有すること。

(ニ) 前記各移動局は、前記基地局からの要求に対して応答し、少なくとも自己の1Dコードを送信する応答手段を有すること。

(ホ) 前記各基地局は、前記移動局から収集した情報に応じて当該移動局の存在するエリアを判定するエリア判定手段を有すること。

(ヘ) 前記各基地局は、前記移動局から収集した情報に付加情報を付加してこれらの情報を前記統括局に伝送する情報伝送手段を有すること。

(ト) 前記各基地局が付加する付加情報には、当該基地

4

局固有のエリア情報と、当該エリアを細分割した細分割エリアの内、移動局の存在する細分割エリア情報とを含むこと。

(チ) 前記統括局は、各基地局から伝送される情報に基づいて各移動局の1Dコードを判断する1Dコード判断手段を有すること。

(リ) 前記統括局は、前記重複エリアに存在する移動局について、該当する複数の基地局からの情報を解析してその移動局の現在位置を特定する特定手段を有すること。

(ス) 前記統括局は、前記特定された移動局に対し道案内情報を提供する情報提供手段を有すること。

(ル) 前記特定された移動局を管轄する基地局は、前記統括局から提供された道案内情報を当該移動局へ配信する情報配信手段を有すること。

【0007】

【発明の実施の形態】本発明に係る情報提供装置の実施の形態を図面に基いて説明する。請求項1に係る情報提供装置1は、複数の通信エリア3a、3b、3c、…が設定され、各通信エリア3a、3b、3c、…にはそれぞれ基地局5a、5b、5c、…が配置されている。この各通信エリア3a、3b、3c、…に配置された複数の基地局5a、5b、5c、…を統括する統括局7を有する。前記各基地局5a、5b、5c、…は、自己の通信エリアに存在する複数の移動局9a、9b、…に対し少なくとも1Dコード情報を要求して各移動局9a、9b、…毎に情報を収集する情報収集手段を有する。すなわち、各基地局5a、5b、5c、…は情報収集部11を有し、当該情報収集部11は、各移動局9a、9b、…毎に情報を収集する情報収集手段である。前記各移動局9a、9b、…は、簡易型携帯電話機や携帯無線電話機等が用いられる。これらの各移動局9a、9b、…は、管轄する基地局5aからの要求に対して応答し、少なくとも自己の1Dコード情報を送信する応答手段を有する。このような基地局からの要求に対する応答は、移動局の所有者の意旨に問わず自動的に行われる。

【0008】そして、各基地局5a、5b、5c、…は、前記収集した情報に自己の識別符号を付加してこれらの情報を統括局7に伝送する情報伝送手段を有する。すなわち、各基地局5a、5b、5c、…は情報伝送部13を有し、当該情報伝送部13は収集した情報に自己の識別符号を付加してこれらの情報を統括局7に伝送する情報伝送手段である。前記統括局7は、各基地局5a、5b、5c、…から伝送される情報に基づいて各移動局の1Dコードを判断する1Dコード判断手段を有する。すなわち、統括局7は、1Dコード判断部21を有し、当該1Dコード判断部21は各移動局の1Dコードを判断する1Dコード判断手段である。また、統括局7は、基地局の識別符号に基づいて対応する移動局の存在

(4)

特開平10-327472

5

するエリアを判定する判定手段を有する。この判定手段は、制御装置23に設けられる。また、統括局7は、前記判定手段の判定結果に基づいて特定のエリアに存在する移動局9a、9b、…に対して特定の情報を提供する情報提供手段を有する。すなわち、統括局7は情報提供部25を有し、当該情報提供部25は特定のエリアに存在する移動局9a、9b、…に対して特定の情報を提供する情報提供手段である。そして、各基地局5a、5b、5c、…は、前記統括局7から提供された特定の情報を該当する移動局へ配信する情報配信手段を有する。すなわち、各基地局5a、5b、5c、…は、情報配信部15を有し、当該情報配信部15は特定の情報を該当する移動局へ配信する情報配信手段である。

【0009】次に、請求項2に係る情報提供装置1を説明する。請求項2に係る情報提供装置1は、複数の通信エリア3a、3b、3c、…が設定され、各通信エリア3a、3b、3c、…にはそれぞれ基地局5a、5b、5c、…が配置されている。この各通信エリア3a、3b、3c、…に配置された複数の基地局5a、5b、5c、…を統括する統括局7を有する。前記各通信エリア3a、3b、3c、…は、他の通信エリアと互いに重複する重複エリアを有する。前記各基地局5a、5b、5c、…は、自己の通信エリアに存在する複数の移動局9a、9b、…に対し、少なくともIDコード情報を要求して各移動局9a、9b、…毎に情報を収集する情報収集手段としての情報収集部11を有する。前記各移動局9a、9b、…は、簡易型携帯電話機や携帯無線電話機等が用いられる。これらの各移動局9a、9b、…は、管轄する基地局からの要求に対して応答し、少なくとも自己のIDコード情報を送信する応答手段を有する。このような基地局からの要求に対する応答は、移動局の所有者の意志に関わらず自動的に行われる。各基地局5a、5b、5c、…は、前記移動局9a、9b、…から収集した情報に応じて当該移動局9a、9b、…の存在するエリアを判定するエリア判定手段を有する。このエリア判定手段は、制御部10に設けられる。

【0010】そして、各基地局5a、5b、5c、…は、前記収集した情報に付加情報を付加して統括局7に伝送する情報伝送手段としての情報伝送部13を有する。この付加情報には、基地局固有のエリア情報と、当該エリアを細分割した細分割エリアの内、移動局の存在する細分割エリア情報とを含む。基地局固有のエリアは、例えば、各基地局5a、5b、5c、…の管轄する通信エリア3a、3b、3c、…であり、その基地局から発射される電波の電界強度を考慮して任意の広さに設定することができ、また、当該エリアを細分割した細分割エリアは、前記基地局固有のエリアを任意に分割して設定することができる。例えば、基地局固有のエリアが〜町と対応する広さの情報であれば、当該エリアを細分割した細分割エリアは、それより下位概念の〜丁目と対応

6

する広さに設定される。前記統括局7は、各基地局5a、5b、5c、…から伝送される情報に基づいて各移動局のIDコードを判断するIDコード判断部21を有する。また、統括局7は、重複エリアに存在する移動局に関し、該当する複数の基地局からの情報に基づいて当該移動局の現在位置を特定する特定手段を有する。この特定手段は、制御装置23に設けられる。また、統括局7は、前記特定された移動局に対して道案内情報を提供する情報提供手段である情報提供部25を有する。そして、前記特定された移動局を管轄する基地局は、前記統括局7から提供された道案内情報を当該移動局へ配信する情報配信手段である情報配信部15を有する。

【0011】

【実施例】次に、本願発明に係る情報提供装置1の一実施例を図面に基いて説明する。まず、図4を参照して全体的な構成を説明する。無線統括局7には、複数の基地局5a、5b、5c、…がケーブル等で接続されている。それぞれの基地局5a、5b、5c、…を中心にして複数の通信エリア3a、3b、3c、…が設定されている。各通信エリア3a、3b、3c、…は、それぞれ管轄する基地局5a、5b、5c、…から放射される電波の電界強度を考慮して設定される。各通信エリア3a、3b、3c、…は、他の通信エリアと互いに共通する部分、すなわち重複エリアを有する。ここで、基地局5aは周波数f1の電波を発射し、基地局5bは周波数f2の電波を発射し、基地局5cは周波数f3の電波を発射する。このように、互いに隣接する基地局はそれぞれ異なる電波を使用するので、上記のごとく重複エリアを設定しても混信を生じることがない。図4に示す例では、基地局5aが管轄する通信エリア3a内に移動局9aと9bが存在する場合を示しており、この内、移動局9aは、通信エリア3a、3b、3cの重複エリアに存在する。従って、移動局9aは、基地局5a、5b、5cと通信することができる。前記各移動局9a、9b、…は、簡易型携帯電話機や携帯無線電話機等が用いられる。これらの各移動局9a、9b、…は、管轄する基地局5aからの要求に対して応答し少なくともIDコードを含む情報を返送する応答手段を有する。このような基地局からの要求に対する応答は、移動局の所有者の意志に関わらず自動的に行われる。また、前記IDコードは、他の移動局と自己とを識別するための識別符号である。

【0012】次に、図2を参照して複数の基地局5a、5b、5c、…の内、基地局5aを代表して説明する。基地局5aは制御部10を有し、制御部10には情報収集部11、情報伝送部13、ROM14、情報配信部15、送受信回路部17のそれぞれが接続されている。制御部10は、全体的な制御処理を行うCPU、各種制御プログラムを記憶したROM、ワーク用のメモリであるRAM及びこれらの周辺回路部を有する。情報収集部1

(5)

特開平10-327472

7

1は、自己の通信エリア3aに存在する複数の移動局9a、9b、…に対し少なくともIDコード情報を要求して各移動局9a、9b、…毎に情報を収集する情報収集手段である。情報伝送部13は、前記情報収集部11で収集した情報に付加情報を付加して無線統括局7に伝送する情報伝送手段である。すなわち、図3に示すように情報伝送部13は、移動局のIDコード33に識別符号32と同期信号31を付加して無線統括局7に伝送するものである。このため、基地局5aから統括局7へ伝送される情報は、図3に示すように同期信号31と、識別符号32と、IDコード33とで構成される。

【0013】識別符号32は、地域識別符号35と、区域識別符号36と、区画識別符号37とで構成される。地域識別符号35は、区域識別符号36よりも大きなエリアを示し、区画識別符号37は区域識別符号36よりも狭いエリアを示すものである。もちろんこれ以外に、更に多くの階層構造に設定することができる。この識別符号32には、基地局5a固有のエリア情報と、当該エリアを細分割したエリア情報とを含む。例えば、区域識別符号36は基地局5aの管轄する通信エリア3aを示す識別符号である。このため、区域識別符号36は、基地局5a自体を識別するためにも用いることができる。そして、区画識別符号37は、通信エリア3aを複数のエリアに細かく分割して設定される。この細分割する方法には種々の方法が用いられる。例えば、基地局5aから発射された電波の電界強度は基地局5aから離れるに従って減衰するので、同一の電界強度を示す区画を同一の区画識別符号に設定する。従って、基地局5aを中心とする同心円状に通信エリア3aが分割され、複数の区画が設定される。また、逆に移動局から発射された電波の電界強度もその移動局から離れるに従って減衰するので、基地局5aで受信した電波の電界強度を計測することにより、その移動局が基地局5aからどの程度離れているのかを判断してその移動局が位置する区画を判定することができる。このようにして基地局5aは、移動局から受信した電波の電界強度に応じてその移動局の存在する細分割エリアを判定することができる。すなわち、ROM14には受信した電波の電界強度の値が複数種類記録され、それぞれの電界強度の値に応じて細分割エリアが記録されている。従って、移動局から受信した電波の電界強度と対応する細分割エリアをROM14から読み取ることにより、その移動局の存在する細分割エリアを判定することができる。

【0014】情報配信部15は、前記統括局7から提供された道案内情報を現在位置の特定された移動局へ配信する情報配信手段である。送受信回路部17は送信回路部と、受信回路部と、双方の共有回路部を有し、当該送受信回路部17にはアンテナ19が取り付けられている。尚、他の基地局5b、…5nの装置構成は、上述した基地局5aと同様であり、詳細な説明を省略する。

8

【0015】次に、図1を参照して統括局7の構成を説明する。統括局7は制御装置23を有し、当該制御装置23にはIDコード判断部21、復調部22、変調部24、情報提供部25、ROM26、変換器27、送受信回路部28のそれぞれが接続されている。また、送受信回路部28は、信号ケーブルを介して複数の基地局5a、5b、5c、…5nと接続されている。制御装置23は、全体的な制御処理を行うCPU、各種制御プログラムを記憶したROM、ワーク用のメモリであるRAM及びこれらの周辺回路部を有する。そして、制御装置23は、重複エリアに存在する移動局について、この移動局を管轄する複数の基地局からの情報を解析してその移動局の現在位置を特定する特定手段を有する。IDコード判断部21は、各基地局5a、5b、5c、…5nから伝送される情報に基づいて各移動局のIDコードを判断するIDコード判断手段手段である。復調部22は、送受信回路部28を介して入力した各基地局5a、5b、5c、…5nからの信号を復調する。この復調部22によって復調された信号は変換器27を介して加入者回線へ送出される。変調部24は、情報提供部25からのデータ又は変換器27を介して入力する加入者回線からの信号を変調して送受信回路部28へ出力する。情報提供部25は、前記現在位置を特定された移動局に対し道案内情報を提供する情報提供手段である。ROM26には、複数の移動局のIDコードと、それぞれのIDコードと対応してその所有者及び電話番号等の情報が記録されている。送受信回路部28は、変調部24からの信号を各基地局5a、5b、5c、…5nへ送信すると共に、各基地局5a、5b、5c、…5nからの信号を受信して復調部22へ出力する。

【0016】次に、本発明に係る実施例の作用を説明する。通常時において、例えば複数の移動局9a、9bが基地局5aの通信エリア3aに存在する場合に、基地局5aは移動局9a、9bの所有者の意志に関わらず、各移動局9a、9bと通信してそれぞれのIDコードなどの情報を収集する。このようにして情報収集部11が送受信回路部17を介して収集した情報には各移動局毎に図3に示すような付加情報、すなわち、地域識別符号35、区域識別符号36、区画識別符号37が付加される。ここで、制御部10は、各移動局9a、9bから収集した情報に応じて当該移動局の存在するエリアを判定する。例えば、制御部10は、移動局9aから受信した電波の電界強度に応じてその移動局9aの存在する区画を判定し、その区画と対応する区画識別符号37を付加する。同様に、制御部10は、移動局9bから受信した電波の電界強度に応じてその移動局9bの存在する区画を判定し、その区画と対応する区画識別符号37を付加する。以上のごとく、各移動局毎に付加情報を付加された情報は、情報伝送部13を介して統括局7へ伝送される。

(6)

特開平10-327472

9

10

【0017】ここで、商店会等から、商店会主催の各種催し物やバーゲン情報を特定の地域に宣伝して欲しいとの依頼があった場合は、その特定の地域に存在する移動局にだけ上記各種催し物やバーゲン情報を送信することができる。すなわち、統括局7では、IDコード判断部21が前述の基地局から伝送される情報に基づいて各移動局のIDコードを判断すると共に、制御装置23が各移動局に付加された付加情報のうち、地域識別符号35を解釈する。これにより、前記特定の地域と対応する地域識別符号35を有する各移動局のIDコードを特定することができ、この特定されたIDコードの移動局に対して前述の商店会主催の各種催し物やバーゲン情報が提供される。すなわち、商店会主催の各種催し物やバーゲン情報が情報提供部25から変調部24、送受信回路部28を介して該当する基地局へ伝送され、当該基地局から対応する移動局へ送信される。この結果、該当する地域に実際に存在する訪問者は、確実に各種催し物やバーゲン情報を入手することができる。

【0018】次に、移動局9aを携帯した所有者が道に迷って、その所有者から道案内を依頼された場合は、確実に、且つ容易に道案内情報を提供することができる。移動局9aに対して道案内をする場合は、まず、その移動局9aの現在位置を特定する必要がある。統括局7では制御装置23が前述の付加情報の内、区画識別符号37を解析して移動局9aの現在位置を特定する。すなわち基地局5aから伝送される移動局9aの区画識別符号と、基地局5bから伝送される移動局9aの区画識別符号と、基地局5cから伝送される移動局9aの区画識別符号との3つの区画情報に基づいて、いわゆる三角測量を行い移動局9aの現在位置を特定する。このようにして移動局9aの現在位置が特定されると、情報提供部25は移動局9aに対して的確な道案内情報を提供することができる。

【0019】

【発明の効果】以上説明してきたように請求項1に係る発明は、複数の通信エリアに配置される基地局とこれらの複数の基地局を統括する統括局とを有し、各基地局は自己の通信エリアに存在する複数の移動局に対し少なくともIDコードの送信を要求して各移動局毎に情報を収集する情報収集手段を有する。各移動局は基地局からの要求に対して応答し、少なくとも自己のIDコードを送信する応答手段を有する。また、各基地局は移動局から収集した情報に自己の識別符号を付加してこれらの情報を統括局に伝送する情報伝送手段を有する。そして、統括局は各基地局から伝送される情報に基づいて各移動局のIDコードを判断するIDコード判断手段と、基地局の識別符号に基づいて対応する移動局の存在するエリアを判定する判定手段と、判定手段の判定結果に基づいて特定のエリアに存在する移動局に対して特定の情報を提供する情報提供手段を有し、各基地局は統括局から提供

された特定の情報を該当する移動局へ配信するので、現時点で実際に特定の地域又は地区に存在する人、又はその地域又は地区に初めて訪れた人に対して今現在行われているその地域独自の行事や、その地区の商店会主催の各種催し物等の有益な各種情報を低コストで容易、且つ確実に提供することのできるという効果を有する。

【0020】また、請求項2に係る発明は、複数の通信エリアに配置される基地局と、これらの複数の基地局を統括する統括局とを有し、各通信エリアは他の通信エリアと重複する重複エリアを有する。各基地局は自己の通信エリアに存在する複数の移動局に対し少なくともIDコードの送信を要求して各移動局毎に情報を収集する情報収集手段を有し、各移動局は基地局からの要求に対して応答し、少なくとも自己のIDコードを送信する応答手段を有する。各基地局は移動局から収集した情報に応じて当該移動局の存在するエリアを判定するエリア判定手段と、移動局から収集した情報に付加情報を付加してこれらの情報を前記統括局に伝送する情報伝送手段を有する。各基地局が付加する付加情報には当該基地局固有のエリア情報と、当該エリアを細分割した細分割エリアの内、移動局の存在する細分割エリア情報とを含むこと。統括局は各基地局から伝送される情報に基づいて各移動局のIDコードを判断するIDコード判断手段と、重複エリアに存在する移動局について、該当する複数の基地局からの情報を解析してその移動局の現在位置を特定する特定手段と、特定された移動局に対し道案内情報を提供する情報提供手段を有し、特定された移動局を管轄する基地局は統括局から提供された道案内情報を当該移動局へ配信するので、現時点で実際に特定の地域又は地区に存在する人、又はその地域又は地区に初めて訪れた人に対して道案内情報や、今現在行われているその地域独自の行事や、その地区の商店会主催の各種催し物等の有益な各種情報を低コストで容易、且つ確実に提供することのできるという効果を有する。

【図面の簡単な説明】

【図1】統括局のブロック図である。

【図2】基地局のブロック図である。

【図3】付加情報の内容を示した説明図である。

【図4】本発明に係る情報提供装置の全体構成図である。

【符号の説明】

1 情報提供装置

3a 通信エリア

3b 通信エリア

3c 通信エリア

5a 基地局

5b 基地局

7 統括局

9a 移動局

9b 移動局

(7)

特開平10-327472

11

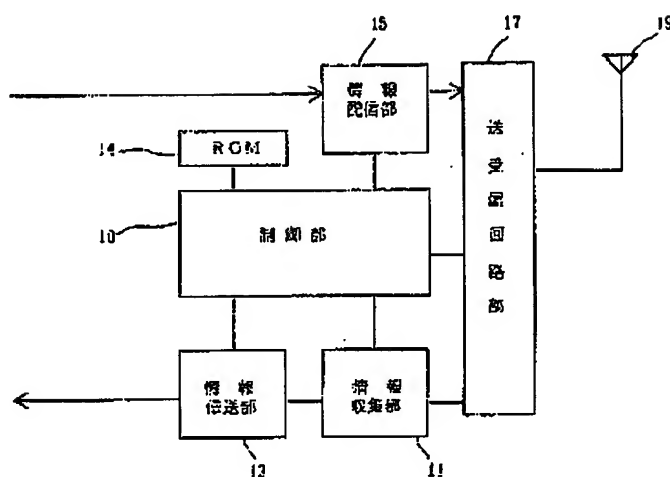
12

- 10 制御部
- 11 情報収集部
- 13 情報伝送部
- 14 ROM
- 15 情報配信部
- 17 送受信回路部
- 19 アンテナ
- 21 IDコード判断部

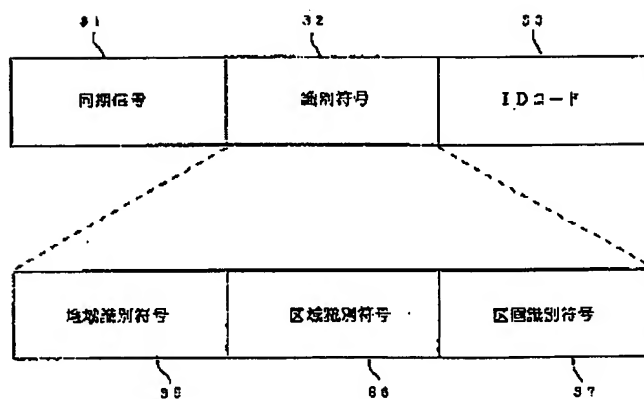
- * 23 制御装置
- 25 情報提供部
- 26 ROM
- 32 識別符号
- 35 地域識別符号
- 36 区域識別符号
- 37 区画識別符号

*

【図2】



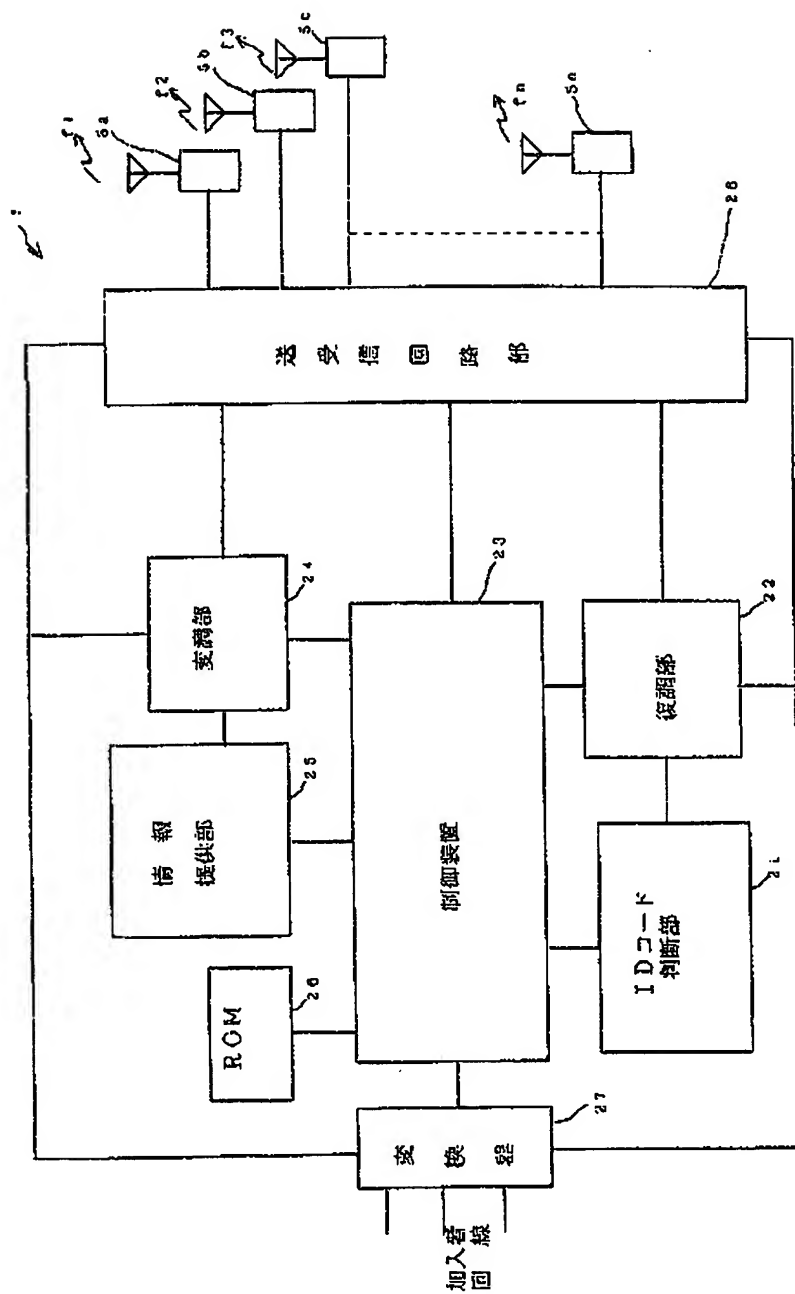
【図3】



(8)

特開平10-327472

【図1】



(9)

特開平10-327472

【図4】

